

株式会社 アポロスポーツ
本社 〒243-0424 神奈川県海老名市社家905
Phone (046) 233-4111
Fax (046) 233-5886

apollo sports co.,ltd.
905 Shake, Ebina City,
Kanagawa, 243-0424, Japan
Phone (046) 233-4111
Fax (046) 233-5886

apollo sports USA, inc.
12322 HWY. 90 So., Unit 102
Everett, Wa 98204, USA
Phone (425) 290-9890
Fax (425) 290-7665

apollo Australia P/L
Unit 1, 20 Artisan Road,
Seven Hills, N.S.W. 2147,
Australia
Phone (61) 9620-9577
Fax (61) 9620-9744

Pinnacle Sports Ltd.
Unit E, 9 Beatrice Tinsley Crescent,
North Harbour Industrial Estate,
Albany, Auckland
New Zealand
Phone (64) 09 415-0229
Fax (64) 09 415-2916

apollo www site
<http://www.apollo-sports.co.jp/>

07. 03. 01

3104500082



次に示すマークが文頭に付いている文章は、特に気を付けて良く読み、完全に理解してください。

危険事項
このタイトルの付いている文章は、守らないと最悪の場合、重傷事故や死亡事故につながる危険性のある、スクーバダイビングに対する知識とスクーバダイビング器材の取扱方法に関する情報について書かれています。

警告事項
このタイトルの付いている文章は、守らないと間接的に重傷事故や死亡事故につながる可能性、もしくは重度の物損事故が起こる可能性のある、スクーバダイビングに対する知識とスクーバダイビング器材の取扱方法に関する情報について書かれています。

注意事項
このタイトルの付いている文章は、守らないと軽傷程度の事故につながる可能性、もしくは、軽度の物損事故が起こる可能性のある、スクーバダイビングに対する知識とスクーバダイビング器材の取扱方法に関する情報について書かれています。

危険事項
当製品を使用してスクーバダイビングを行うにあたっては、国際的に認知されている潜水指導団体の学科講習および実技講習を必ず受けてください。安全性の見地から、各指導団体の発行するCカード（講習修了認定証）を取得していない方の当製品の使用を禁止いたします。
（ただし、各指導団体のインストラクター監督下における講習中の使用は、この限りではありません。）
基本的なスクーバダイビングに関する知識が欠如したままダイビングを行うと、重傷事故や死亡事故につながる危険性があります。

●スクーバダイビングを行う際には絶対に一人で潜らず、必ずバディシステムを守るようにしてください。
●単独潜水は、重傷事故や死亡事故につながる可能性があり、大変危険です。

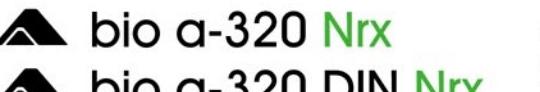
●ダイビング数でタンク100本、または使用状況に関係なく購入後もしくはオーバーホール後、一年間を経過した時点を目安に必ず販売店での器材点検を受けてください。必要であればオーバーホールも受けてください。定期的な点検やオーバーホールを怠った場合は、器材が正常に作動せず重傷事故や死亡事故につながる可能性があります。

警告事項
●スクーバダイビングを行う際には、必ず良好な健康状態で行ってください。少しでも寒気を感じたり、疲れていたり、気分が悪かったりする場合には、絶対に無理を避け、ダイビングを中止してください。
●アルコール類はもちろんのこと、薬品類（特に点鼻薬や風邪薬など）の摂取後はダイビングをしないでください。体調の悪い人や持病のある人は、必ず医師の診断を受けてください。

注意事項
●bio a-320 Nrx / bio a-320 DIN Nrxは、ナイトロックス（EANx）ガス（最大酸素分圧40%）にも対応しております。ナイトロクスタンクでの使用される場合、ナイトロックスダイビングに関する専門教育を修了してからご使用下さい。専門教育を修了されていない方は使用しないで下さい。
●特殊な状況・環境で使用する場合は、購入店またはアポロスポーツへお問い合わせください。
●必要箇所の分解を行う場合は、必ず1stステージをタンクから取り外した状態で行ってください。
●中圧調整を希望される場合は、購入店へ相談してください。
●フリーフローが止まらない場合は使用を中止して、購入店へ修理を依頼してください。
●中圧ホースは、他のゴム製品、樹脂、生地等に接触すると色移行する恐れがありますのでご注意ください。
●取扱説明書に記載されていない分解は絶対にやめてください。
●1stステージへのホースの取扱は購入店で行ってください。その際の締付トルクは7n/mです。
●ホースプロテクターは使用しないで下さい。プロテクター部分に塩だまりができるとホースの寿命を縮めるばかりか金属部の腐食を招く恐れがあります。

アポロ・レギュレーター bio a-320 Nrx / bio a-320 DIN Nrx 使用説明書

apollo regulator



instruction manual

はじめに

この度はアポロレギュレーター『bio a-320 Nrx』『bio a-320 DIN Nrx』をお買い上げいただきありがとうございました。当製品を使用する際には必ず次のことを守ってください。

- 取扱説明書を熟読し、完全に理解してください。
- Cカードを取得していない方は使用しないでください。（詳しくは危険事項参照）
- ダイビング用レギュレーターですので、それ以外でのご使用はおやめください。

1stステージa-320 Nrx / a-320 DIN Nrx のエアサービスポートは、エクストラホースの接続に対応して十分なポート数、そして、左右対称の理想的な配置となっております。

バランスダイアフラムの採用で、深度・タンク内圧の変化に素早く対応し、呼吸抵抗はほとんど一定です。

2ndステージは、吸排気にわたり安定した性能を確保しました。また、バイオエアシステム（B.A.S）により自然に近い吸気を実感していただけます。

マウスピースはコンパクトな設計で、くわえやすく、口あたりも最高です。
人間工学に基づいて使いやすく、初心者から上級者まで安心して使用できます。

この取扱説明書はCカードを取得した方を対象として作成されています。

また、読み終わった後も捨てないで大切に保管してください。

なお、ご不明な点につきましては購入店へ相談してください。

品質保証書について

品質保証書はお買い上げの際、購入店からお客様へ直接お渡しします。
購入日および販売店印がない場合、保証は無効となりますので必ず確認してください。
なお、保証規定などの詳細は保証書裏面をご覧ください。

弊社レギュレーター1stステージ高圧部のOリングには、「バイトンOリング」を使用しております。
「バイトン」は高機能なフッ素ゴムで、耐熱性が非常に高く、安定性も優れているため、
ナイトロックス（耐用最大酸素分圧40%）などの混合ガスが使用可能です。
また、通常使用においても、耐久性が高く、より安全な装備となります。
また、ナイトロックス（EANx）以外のタンクで使用した後、ナイトロックス（EANx）タンクでご使用になる場合、必ずOリングのクリーンアップを行い、専用のグリスにて再度グリスアップを施してください。

バイトン®=Viton®は デュポン社の登録商標です。

Introduction

Congratulations on your purchase of APOLLO regulator bio a-320 Nrx / bio a-320 DIN Nrx.
Be sure to read and obey the following instructions for using this product.

- Read the instruction manual carefully until you understand its contents completely.
- Do not use this product if you have not obtained a C Card.
(For details, see under DANGER!)
- This regulator is only for diving use. Do not use it for any other purpose.

The 1st stage bio a-320 Nrx is provided with sufficient air ports to accommodate extra hoses. Its right-left positioning, and an oversized yoke handle make for easy handling. Use of a Balance Diaphragm, which immediately adjusts to any change in depth or cylinder pressure, ensures an almost perfectly stable level of breathing resistance. This design guarantees stable respiration at all times. To breath light air is owing to B.A.S (Bio Air System). The mouthpiece is a compact design that is easy to use and ensures a perfect fit.

bio a-320 Nrx was designed with careful consideration for human engineering in order to assure that it is ideal for use by beginners and advanced divers alike.

This instruction manual was prepared for those who have obtained a C Card.
Be sure to store this manual in a safe place, even after reading.
If you are unsure of any item(s) herein, be sure to contact your dealer for advice.

O-rings for the area of high-pressure air are used by Viton.
Viton fluoro elastomer is the most specified fluoro elastomer, well known for its excellent (400° F/200°C) heat resistance.
Viton fluoro elastomer is adapted for the Nitrox diving.

Viton® is a registered trademark of DUPONT.

ボトムケースの取り扱い

エキゾーストカバーのロックレバーを押し込むとエキゾーストカバーは、図の様に外すことができます。通常の使用で取り外しの必要はありませんが、取り外しが必要な場合は、弁を外したり傷つけることがないように十分注意してください。
弁に損傷を与えると大変危険です。



Using the Bottom Case.

The exhaust cover can be removed, as shown in the diagram, by depressing the lock lever. Under normal use it does not need to be removed, but if for some reason such removal should become necessary, pay careful attention so as to avoid displacing or damaging the valve.



Any such damage is extremely dangerous.

お手入れ Care of the bio a-320 Nrx / bio a-320 DIN Nrx
塩抜きをします。
水槽などがある場合は、ゲージやB.C.ホースなどセットしたまま、一晩程度ひたし塩抜きを行ってください。レギュレーター内部への入水を防ぐため、ダストキャップ/DINキャップはしっかりセッティングし、バージボタンは絶対に押さないでください。
十分な塩抜きのため、もう一度水道などで水を流しながら塩分や砂などを洗い流してください。水切りを行ったあと、日陰の風通しの良い場所で乾燥させてください。

Post-dive Cleaning.
Soaking out the saltwater: If a tub or tank is available, after each day of diving, soak the regulator set overnight with the gauges and B.C. hose still attached in fresh water to remove salt and other debris. Before soaking, check that the dust cap is in place and do not purge the 2nd stage while cleaning it in water as this may allow water to enter the interior parts and cause corrosion. After soaking, rinse the regulator with running water to remove salt, sand, and any other remaining debris. Next, drain and then dry all parts in a shady well-ventilated area.

ガソリン、シンナー、アルコールなど有機溶剤および中性洗剤でのお手入れは絶対にやめてください。
プラスチック表面のツヤがなくなったり、ヒビ割れ、変形、破損などの原因となります。
Never clean it with gasoline, paint thinner, alcohol, detergent or other organic solutions, as doing so could cause the luster to fade, resulting in cracks or even warping the shape of the product.



保管 Storage.

無理な曲げや、ホース部分を引っかけての保管はホースの寿命を縮めますので絶対にやめてください。高温な所での保管は避けてください。
窓を閉め切った自動車内や浜辺などで直射日光をあてたまま放置すると、真夏では表面温度が60°C以上になることがあります、バージの故障や変形などの原因となります。
Unnecessary twists and stress can shorten a hose's life.
Avoid storage at high temperature or near any strong magnetic field.
Do not leave your regulator in direct sunlight, for example in a car or on the beach, as the temperature may rise above 60 degrees Celsius.
In the summer, it causes irreparable damage.

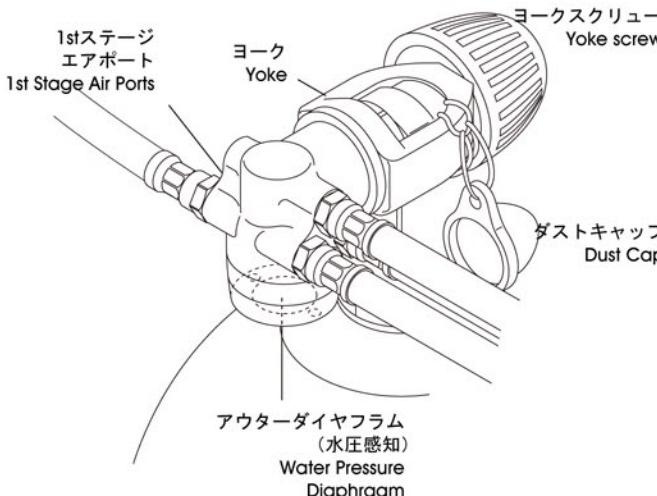


apollo regulator

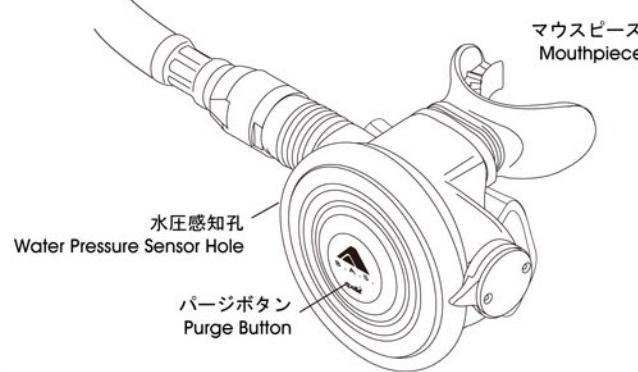
bio a-320 Nrx, bio a-320 DIN Nrx

bio a-320 Nrx 各部名称 bio a-320 Nrx Part name

1stステージ 1st Stage



2ndステージ 2nd Stage



注意事項
レギュレーターの水圧感知孔はふさがないよう注意してください。

CAUTION
Pay attention so that the Regulator water pressure sensor holes become blocked.

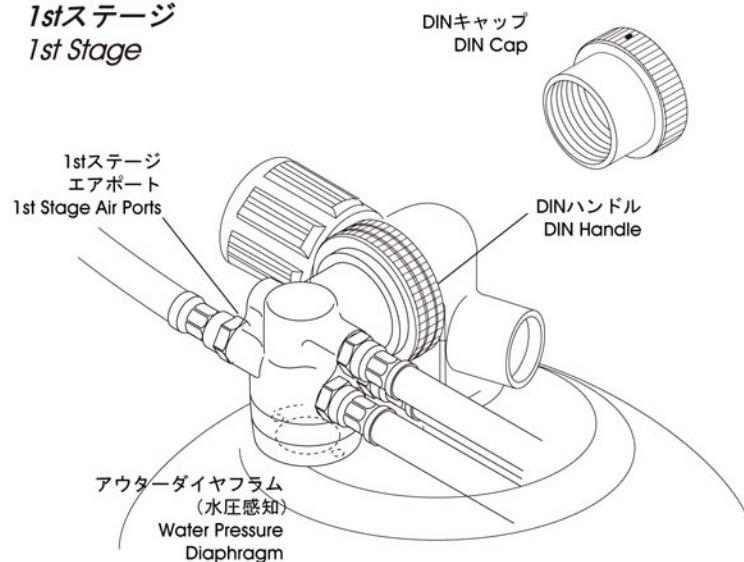
1st Stage

仕様	形 式
形 式	:バランスダイヤフラム式
中 座	:0.96MPa±0.05MPa (タンク圧20MPaの時)
サービスポート数	:Hi 2 (7/16インチ)
重 量	Low 4 (3/8インチ) :bio a-320 ... 750g bio a-320 DIN ... 600g

Specifications	Model
Air Pressure	:0.98MPa±0.05MPa (When Tank Pressure at 20MPa)
Number of Service Ports	:Hi 2(7/16 inch) Low 4 (3/8 inch) :bio a-320 ... 750g bio a-320 DIN ... 600g

bio a-320 DIN Nrx 各部名称 bio a-320 DIN Nrx Part name

1stステージ 1st Stage



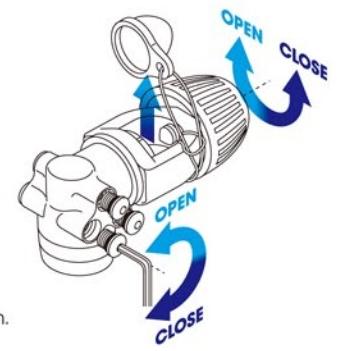
サービスポートのセッティング Connection to the service ports

サービスポートのセッティングは必ず1stステージをタンクバルブから外した状態で行ってください。

Always make connections to the service ports after the 1st stage has been disengaged from the tank valve.

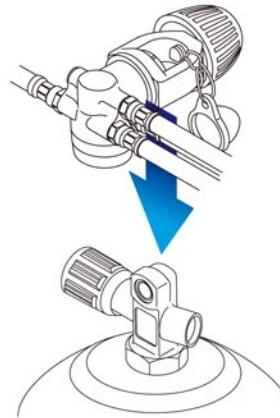
Step A (bio a-320 Nrx)

- ヨークスクリューを回して、ダストキャップを外してください。
Turn the Yoke screw and remove the dust cap.
- 接続するホースの接続ネジ根本にOリングがセットされていることを確認してください。
Check that there is an O-ring on the threads of the hose to be attached.
- L.P.ポートのキャップを六角レンチで外してください。
Remove the cap of the L.P. port with a hex-wrench.



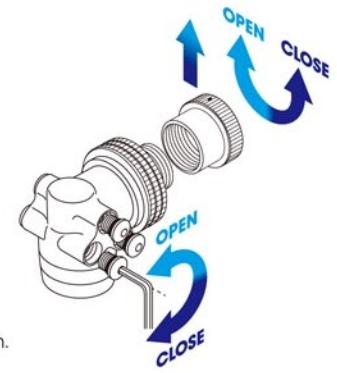
Step C (bio a-320 Nrx)

- 1stステージをタンクバルブにセットし、ヨークスクリューを多少きつくる程度に締め付けます。
締め付け過ぎはネジを傷めたり、使用後に外しにくくなることがありますので、ご注意下さい。
Connect the tank valve. Tighten the yoke handle until it becomes somewhat difficult to turn.
Over-tightening can damage the threads and cause difficulty in removal after use.



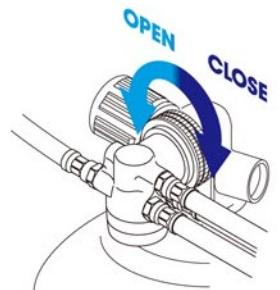
Step A (bio a-320 DIN Nrx)

- DINキャップを外してください。
Turn the DIN handle and remove the DINcap.
- 接続するホースの接続ネジ根本にOリングがセットされていることを確認してください。
Check that there is an O-ring on the threads of the hose to be attached.
- L.P.ポートのキャップを六角レンチで外してください。
Remove the cap of the L.P. port with a hex-wrench.



Step C (bio a-320 DIN Nrx)

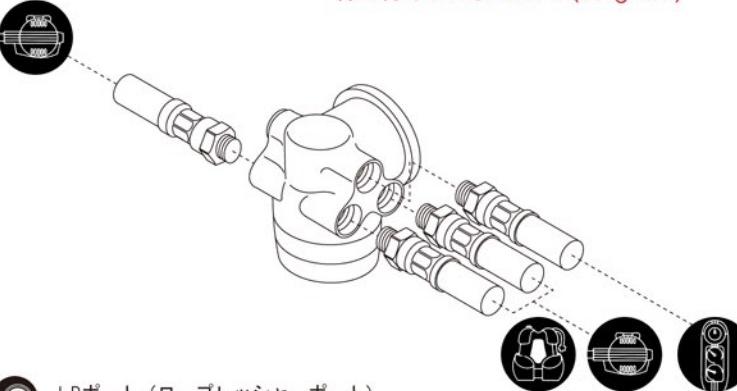
- 1stステージをタンクバルブにセットし、DINハンドルを多少きつくる程度に締め付けます。
締め付け過ぎはネジを傷めたり、使用後に外しにくくなることがありますので、ご注意下さい。
Connect the tank valve. Tighten the DIN handle until it becomes somewhat difficult to turn.
Over-tightening can damage the threads and cause difficulty in removal after use.



Step B

1stステージにホースをセットします。L.P.ポートとH.P.ポートのネジ径は異なりますのでご注意下さい。また、お取り付けはご購入店にて行ってください。
Attach the hoses. The L.P. and H.P. hoses have different thread diameters.

締め付けトルク 4.9N·m(50kg·cm)



マウスピースは正しく、くわえます。 Attach the Mouthpiece Properly

マウスピースの突起部を歯でかみ、スカート部は歯と唇との間にれます。2ndステージが正しく前を向くようにくわえください。ダイビング直前に、必ず実際にくわえ4~5回呼吸し、エアが正常に出るかチェックしてください。
Lightly bite down on the extended part of the mouthpiece so that the skirt section fits snugly between your teeth and lips.
Be sure that the 2nd stage faces forward properly. Always attach the mouthpiece and inhale 4~5 times immediately before diving to confirm that air is supplied correctly.

2nd Stage

仕様	形 式
マウスピース	:スタンダードタイプ バイオエアシステム(B.A.S.)により自然に近い給気を実現
エキゾースト	:シリコンゴム
接続規定中圧	:大口径のシングルバルブ方式 (シリコンバルブ)
重 量	:0.96MPa±0.05MPa :355g

Specifications	Model
Mouthpiece	:Balance Diaphragm Type :0.98MPa±0.05MPa (When Tank Pressure at 20MPa)
Exhaust	:Hi 2(7/16 inch) Low 4 (3/8 inch) :bio a-320 ... 750g bio a-320 DIN ... 600g

L.P.ポート (ローブレッシャーポート)
4ヶ所のL.P.ポートが設けられています。
B.C.ホースやオクトパスホースを取り付けます。

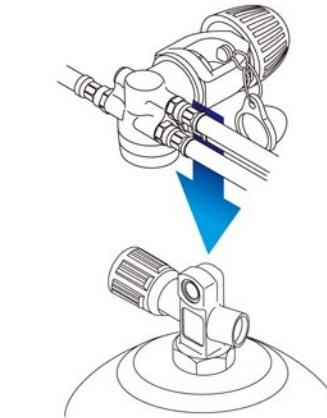
L.P. Ports (Low Pressure Ports)
A total of four L.P. ports have been provided for connecting B.C. hoses, octopus hoses, etc.

H.P.ポート (ハイプレッシャーポート)
2ヶ所のH.P.ポートが設けられています。
ハイプレッシャーゲージを取り付けます。H.P.ポートには、"HP" 表示があります。

H.P. Ports (High Pressure Ports)
Two H.P. ports have been provided, one to the left and one to the right, for attachment of a high pressure gauge.
Notice that the H.P. hose always bears the "HP" mark.

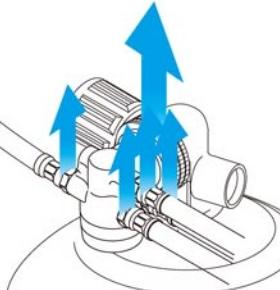
タンクへのセッティング Connection to the air tank

1stステージをタンクバルブへセットする際は、必ずアウターダイヤフラムが下向きになるようにセットしてください。



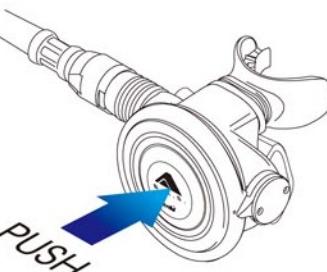
Step D

タンクバルブを開け、1stステージのエア漏れを点検します。
ボディー周りからエア漏れがないか確認してください。
Open the tank valve, inspecting for air leaks from the 1st stage.

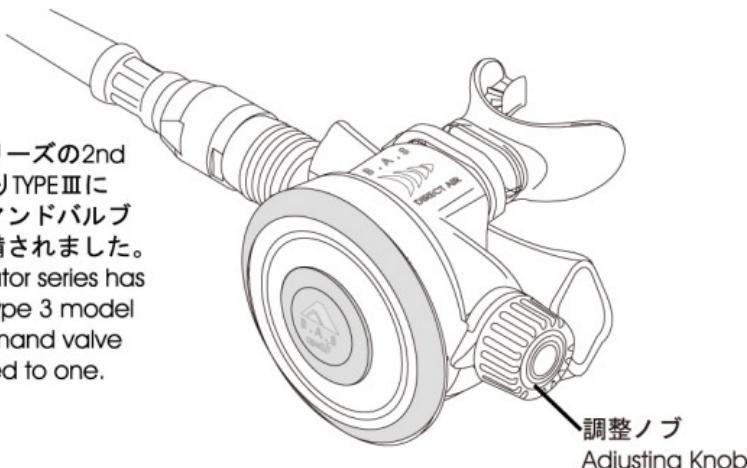


Step E

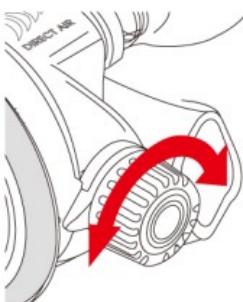
タンクバルブを開けた状態で、2ndステージのバージボタンを押し込み、マウスピースからエアが出るか確認してください。
Open the tank valve, push in the 2nd stage purge button and confirm that air is released from the mouthpiece.



バイオレギュレータシリーズの2ndステージは、2010年よりTYPE IIIに変更となり、新たにデマンドバルブアジャスターが標準装備されました。
2nd stage for bio-regulator series has been changed to the type 3 model from 2010, and the demand valve adjuster has been added to one.



調整ノブの使用方法 How to use Adjusting Knob



バイオ2ndステージTYPE IIIには、デマンドバルブアジャスターを設け、分解することなく吸気抵抗の調整をすることが可能です。側面の調整ノブを回転させ、吸気バランスを調整してください。The demand valve adjuster has been placed on the bio 2nd stage type 3. This function is possible to adjust the inhalation resistance. Please try to turn the adjusting knob, and arrange to your favorite position.

⚠ 注意事項

調整ノブの操作は、ダイビング開始前または終了後に行い、緊急時以外は水中では操作しないようにしてください。

⚠ CAUTION

Please operate the adjusting knob before or after diving, do not adjust in the diving except for any emergency.

日本潜水機株式会社
〒243-0424
神奈川県海老名市社家905
Phone (046) 233-4111
Fax (046) 233-5886

Nippon Sensuiki Co., Ltd.
905 Shake, Ebina-City,
Kanagawa, 243-0424, Japan
Phone (046) 233-4111
Fax (046) 233-5886

URL <http://www.apollo-japan.jp>
e-mail cs@apollo-japan.jp